

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 134.

Kl. 21 a 41.

Kapsch & Söhne,
Wiedeń (Austria).**Przyrząd do wysyłania impulsów dla samoczynnych urządzeń telefonicznych.**

Zgłoszono: 22 grudnia 1919 r.

Udzielono: 13 maja 1924 r.

Pierwszeństwo: 19 lutego 1915 r. (Austria).

Przy przejściu z jednego systemu telefonicznego z ruchem ręcznym lub pół-automatycznym na system o ruchu zupełnie automatycznym, przedstawia wymiana wszystkich istniejących telefonów specjalną trudność, ze względu na wielkie koszty połączone z taką wymianą. Oprócz tego zwykle nie można znaleźć dla otrzymanych przytem zpowrotem starych aparatów telefonicznych natychmiastowego zastosowania, ze względu na to, że przeważnie w tych wypadkach chodzi o większe sieci telefoniczne; wskutek tego koszty zamiany bardzo znacznie jeszcze się zwiększają.

Przy zastosowaniu niniejszego aparatu można uniknąć całkowitej wymiany aparatów telefonicznych w całości. Istniejące aparaty telefoniczne pozostają nadal w użyciu i nie potrzeba przy nich

niczego zmieniać, a jedynie należy dodać przyrząd do wysyłania impulsów jako aparat dodatkowy zupełnie niezależny.

Przy użyciu niniejszego aparatu można oprócz tego uwzględnić uzasadnione życzenie abonentów, ażeby zrobić miejsce tylko dla jednego jedynego aparatu, ponieważ przyrząd do wysyłania impulsów, ze względu na odrębność swej wewnętrznej budowy, może być użytym jako niska podstawka dla aparatu telefonicznego, wskutek czego przez skombinowanie telefonu i przyrządu do wysyłania impulsów na miejscu powstaje tylko jeden aparat, niezajmujący więcej miejsca, aniżeli sam aparat telefoniczny.

Na fig. 1 przedstawiony jest plan, na fig. 3 widok z boku, przyczem wszystkie niezasadnicze części są opuszczone. Fig. 2 pokazuje zasadnicze złączenia oraz przy-

waż zatrzymywanie ma miejsce na samych tarczach odcinkowych.

Impulsy potrzebne, do przełączenia centralnych aparatów na drugim przewodzie, oddaje się bezpośrednio po każdej serji impulsów na pierwszym przewodzie, a mianowicie jest w tym celu umieszczonych w najwyższej z trzech tarcz sześć trzpieśni 36, które przy obiegu tarczy dają kontakt ze stałą sprężyną kontaktową 37, która jest przyłączona do drugiego przewodu. Mechanizm, potrzebny do wywoływania obiegu aparatu, nakręca się za pomocą dźwigni do nakręcania 38, którą należy nastawić na stały zatrzym 39, i reguluje się na odpowiednią szybkość za pomocą regulatora szybkości odśrodkowego 40, który wprowadza się w ruch przez przenośnię zębatą 41—45 za pomocą tarczy 2. Przyrząd do nakręcania jest w ten sposób zbudowany, że mechanizm kontaktowy wyłącza się dopiero przez całkowite przyciśnięcie dźwigni do nakręcania 38 do zatrzymu 39 za pomocą dźwigni trójramiennnej, wspomnianej na początku, z drugiej zaś strony zostaje dla uniknięcia zaburzeń aparat telefoniczny zupełnie wykluczony. Oprócz tego równocześnie odbywa się wyłączenie dźwigni do nakręcania, wskutek czego abonent nie może oddania impulsów uniemożliwić przez dalsze poruszanie dźwigni. To osiąga się w sposób następujący: dźwignia do nakręcania obraca się naokoło pionowej osi 46 i naciska przy nakręcaniu swym nosem 47 na zapadkę 48, umieszczoną na odcinku zębatym 49, tak, iż obraca się naokoło osi 50, której drugi koniec 51 w formie zęba wechwytytuje zaziębnienie dźwigni oscylującej 52, która obraca się naokoło tej samej osi 46, jak dźwignia do nakręcania. Zapadka i dźwignia oscylująca są przyciskane jedna do drugiej za pomocą sprężyny spiralnej 53. Przy nakręcaniu są więc: zapadka, dźwignia oscylująca oraz odcinek zę-

baty razem poruszane, i mechanizm jest nakręcany za pomocą przenośni zębatej 54—56, działającej na oś bębna sprężynowego, aż do tego momentu, kiedy prawy koniec zapadki 48 natrafi na zatrzym 58, który dopóty obraca zapadkę odwrotnie do kierunku wskazówki zegara, aż lewy koniec uwolni ząb dźwigni oscylującej 52. Po oswobodzeniu dźwigni nakręcającej przez abonenta powraca ona wskutek działania sprężyny do swego położenia spokoju, zaś dźwignia oscylująca wykona przytem wskutek napięcia sprężyny spiralnej 53 mały zwrotny obrót, przekręcając przytem jeszcze dalej zapadkę 48, aż odnośne zęby znowu wejdą we wzajemne zazębienie. Wskutek ostatniego ruchu zapadki traci jej prawy koniec zupełnie zetknięcie z nosem dźwigni nakręcającej, wskutek czego ta ostatnia może być swobodnie poruszana, nie mając przytem najmniejszego wpływu na dalszy chód paratu. Na dźwigni oscylującej jest umieszczony ząb zapadkowy 59, który przy nakręcaniu przeslizguje się pod ostrzem 60 ramienia dźwigni trójramiennnej, zaś przy odwrotnym ruchu dźwigni oscylującej zabiera dźwignię wyłączającą ze sobą. Wskutek tego, jak już wspomniano, oswobadza się cały system tarczy i, podporządkowując się pod wpływ nakręconego mechanizmu pędowego, wywołuje się jego obieg. Odcinek zębaty, osadzony na osi nakręcającej obraca się wraz z zapadką i dźwignią oscylującą zpowrotem do położenia spokoju, aż prawy koniec 61 dźwigni oscylującej zetknie się z zatrzymem 62, przeprowadzając siebie oraz zapadkę znowu w położenie spoczynku.

Z konstrukcji oraz ze schematu połączeń aparatu jest widocznem, że niema najmniejszego związku pomiędzy nim i aparatem telefonicznym, wskutek czego może on być użytym jako aparat dodatkowy do zwykłego aparatu telefonicznego,

rząd do naciągania i do wyłączania aparatu. Na pionowej osi 1 jest kilka stale ze sobą złączonych tarcz tak umocowanych, że mogą się obracać, z których jedna jest ukształtowana jako koło zębate 2, i tworzy połączenie z mechanizmem zegarkowym, wskutek którego wspomniane tarcze przy każdym obiegu robią jeden cały obrót. Druga tarcza 3 (tarcza dla impulsów) posiada na obwodzie rozmieszczonych sześć szeregów po dziesięć zębów 4, oddzielonych między sobą przez odpowiednie oddalenia, przyczem ponad zębami przy obiegu tarczy przesuwa się stale umieszczona sprężyna 5, wytwarzająca styk pomiędzy dwiema izolowanymi sprężynami 6 i 7. Trzecia tarcza 8 (tarcza do zatrzymywania) posiada w jednym miejscu kolistego obwodu wcięcie 9, w które wkłada się koniec 10 dźwigni trójramiennnej (dźwigni wyłączającej), wskutek czego wszystkie trzy tarcze są zatrzymane tak długo, jak długo dźwignia wyłączająca jest w położeniu zaczepienia.

Z trzema tarczami jest stale złączone, lecz od nich izolowane, ramię kontaktowe 11, które przesuwa się podczas swego jednorazowego obiegu ponad sześcioma nastawialnymi odcinkami kontaktowymi 12—17, rozmieszczonymi na łuku koła, i których kąt środkowy jest równym kątowni szeregu zębów tarczy dla dawania impulsów, przyczem odcinki te tak są rozmieszczone na obwodzie, że ramię kontaktowe 11 ślizga się ponad poszczególnymi odcinkami (w ich położeniu normalnym), podczas gdy równocześnie przynależny szereg zębów tarczy dla impulsów jest przeciągany pod sprężyną stykową 5. Odcinki kontaktowe są złączone z ziemią, a obracające się ramię kontaktowe 11 jest poprzez pierścień ślizgowy 18, sprężynę przynależną ślizgową 19 oraz kontakty 6 i 7 na tarczy do impulsów połączone z głównym przewodem L_1 , wskutek czego przy każdym obiegu tarczy wy-

syła się sześć serji, po dziesięć impulsów każda, do przewodu L_1 .

Jeżeli przekreślimy odcinek 12, wchodzący nasamprzód w działanie n. p. trzy razy, o kąt jednego zębu tarczy dla impulsów, wtenczas przyjdzie do skutku z dziesięciu impulsów pierwszej serji w rzeczywistości tylko $10 - 3 = 7$ impulsów. To samo może odbywać się z resztą pięciu odcinków, tak, iż jest możliwem wyrazić jakąkolwiek sześciocyfrową liczbę zapomocą sześciu odpowiednich serji impulsów.

Tarcze odcinkowe w liczbie sześciu są nasunięte jedna za drugą na osi 1, i w ten sposób wygięte, że same odcinki znajdują się w jednej płaszczyźnie A, B , fig. 3. Każda tarcza odcinkowa posiada odcinek zębaty 20, którego zęby obejmują ten sam kąt, jak zęby tarczy dla impulsów, i który jest tak urządzony, że ząb zapadkowy 21 dla ustalania położenia odcinka wchodzi weń w każdorazowym nastawionem położeniu.

Nastawianie tarczy odcinkowych odbywa się zapomocą sześciu dźwigni do nastawiania 22—27, które dają się obracać naokoło poziomej osi i wystają z przedniej ścianki C, D osłony, przyczem są uszczelnione przeciw wchodzeniu pyłu. Działają one jako dźwignie dwuramienne, których drugie końce 28 są zapomocą prętów 29 złączone z sworzniami 30 przynależnych tarcz odcinkowych. Zapomocą przenośni zębatych 31—34, przenosi się ruch obrotowy dźwigni do nastawiania na każdorazowy bęben z numerami 35, wskutek czego nastawiony numer ukazuje się w okienku w osłonie. Niedokładność, wynikająca z przejścia z ruchu krzywego na ruch prostoliniowy i naodwrot oraz z martwego chodu w przenośniach dźwigniowych i zębatych, nie ma na nastawianie tarcz odcinkowych żadnego wpływu, lecz tylko na ustawienie bębna z numerami, ponie-

z którym należy go poprostu połączyć w szereg. Rodzaj konstrukcji umożliwia również dobranie zewnętrznego kształtu całego aparatu w taki sposób, że może on być użytym jako dolne pudło zwykłego aparatu telefonicznego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do wysyłania impulsów dla samoczynnych urządzeń telefonicznych, przy którym ilość impulsów prądu, odpowiadająca poszczególnym cyfrom numerów abonentów, określa się przez względne położenie pomiędzy kilkoma odcinkami kontaktowymi, dającymi się nastawiać podług cyfr numerów abonentów, a ramionami kontaktowymi, ślizgającymi się nad nimi, tem znamienny, że te odcinki kontaktowe (12—17) leżą w jednej płaszczyźnie i są dotykane li tylko przez

jedno ramię kontaktowe (11), wskutek czego aparat ze względu na wynikającą z budowy krótką pionową oś (1) może być budowany zupełnie płasko i użyty jako podstawa dla zwykłego aparatu telefonicznego.

2. Przyrząd do wysyłania impulsów dla samoczynnych urządzeń telefonicznych, tem znamienny, że dla uniknięcia zaburzeń w oddawaniu impulsów prądu dzwignia nakręcająca (38), obsługiwana przez abonenta, zostaje wyłączoną po dokonaniu całkowitego nakręcenia, że potem bezpośrednio po wyłączeniu (przy 47, 48) ma miejsce samoczynne wyłączenie mechanizmu kontaktowego (przy 9, 10) oraz wykluczenie aparatu telefonicznego z linii, i że w końcu dzwignia wyłączająca zostaje włączoną dopiero znowu po odbytem oddaniu impulsów.

Fig.1

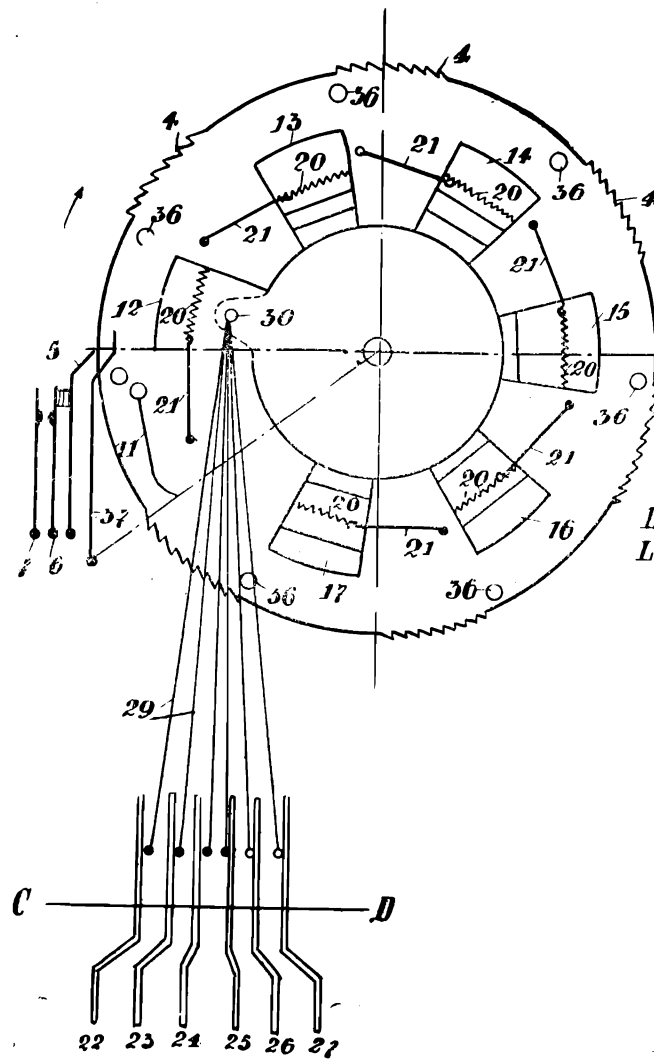


Fig. 2

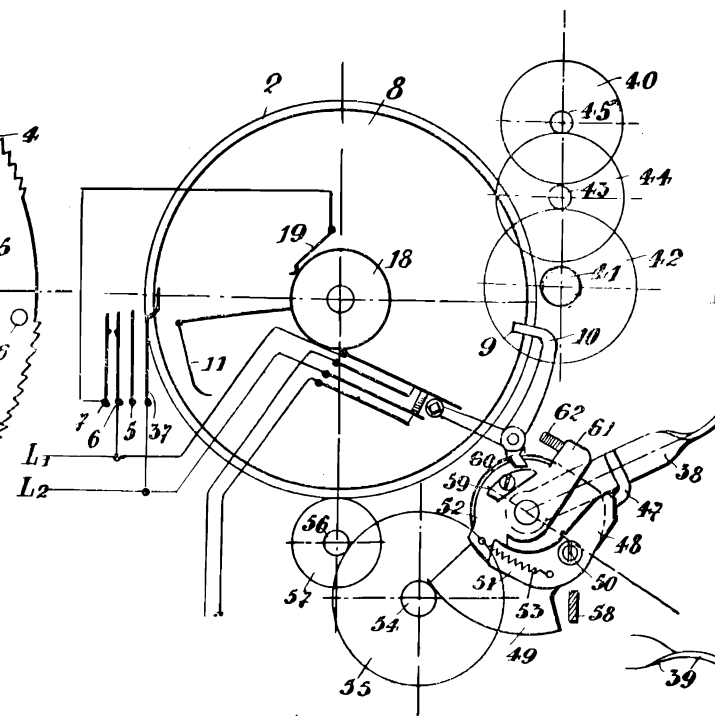


Fig. 3

